

*„Die Photographie ist eine wunderbare Entdeckung, eine Wissenschaft, welche die größten Geister angezogen, eine Kunst, welche die klügsten Denker angeregt - und doch von jedem Dummkopf betrieben werden kann“
(NADAR, 1856)*

Was ist Fotografie?

Fotografie ist ein Medium, das in sehr verschiedenen Zusammenhängen eingesetzt wird. Fotografische Abbildungen können beispielsweise Gegenstände mit primär **künstlerischem** oder primär **kommerziellem Charakter** sein (Industriefotografie, Werbung, Mode). Die Fotografie kann unter künstlerischen, technischen, **ökonomischen** und **gesellschaftlich-sozialen** Aspekten betrachtet werden. Des Weiteren werden Fotos im **Journalismus** und in der Medizin verwendet. Die Fotografie ist teilweise ein Gegenstand der Forschung und Lehre in der **Kunstgeschichte** und der noch jungen **Bildwissenschaft**. Der Kunstcharakter der Fotografie war lange Zeit umstritten, wird jedoch seit einigen Jahren zunehmend anerkannt. Einige Forschungsrichtungen ordnen die Fotografie der Medien- und Kommunikationswissenschaft zu, auch diese Zuordnung ist umstritten. Die Fotografie unterliegt dem komplexen und vielschichtigen **Fotorecht**, d.h. bei der Nutzung von vorhandenen Fotografien sind die Bildrechte zu wahren und zu beachten.

FOTOAPPARAT

Der fotografischen Aufnahme dient eine fotografische Apparatur (Fotokamera). Durch Manipulation des optischen Systems:

- Einstellung der Blende
- Scharfstellung
- Farbfilterung
- Belichtungszeit
- Objektivbrennweite
- Ausleuchtung
- Aufnahmematerial

stehen dem Fotografen zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten offen. Als vielseitigste Fotoapparatbauform hat sich sowohl im Analog- als auch im Digitalbereich die Spiegelreflexkamera durchgesetzt. Für viele Aufgaben werden weiterhin die verschiedensten Spezialkameras benötigt und eingesetzt.

Lichtempfindliche Schicht

Bei der analogen Fotografie besteht auf der Bildebene eine lichtempfindliche Schicht aus einer **Dispersion**, auch Emulsion genannt. Darin sind kleine Körnchen eines Silberhalogenids verteilt, die umso kleiner sind, je weniger lichtempfindlich die Schicht ist (ISO 5800). Die Auflösung, das „Korn“ allerdings ist umso besser. Die Schicht gewinnt durch einen Träger an Stabilität. Trägermaterialien sind Zelluloseacetat (Zelluloid), Kunststofffolien, Metallplatten, Glasplatten, Textilien.

In der Digitalfotografie besteht das Äquivalent der lichtempfindlichen Schicht aus Chips wie **CCD- oder CMOS-Sensoren**.

Entwickeln

In der Entwicklung wird auf chemischen Wege das latente Bild sichtbar gemacht. Beim Fixieren werden die nicht belichteten Silberhalogenid-Körnchen wasserlöslich und anschließend herausgewaschen, so dass ein Foto bei Tageslicht nicht nachdunkelt.

Ein digitales Bild muss nicht entwickelt werden, sondern wird elektronisch gespeichert. Es kann am Computer bearbeitet und am Drucker auf Fotopapier ausgedruckt werden, wobei die Ausbelichtung nach fotochemischen Verfahren bislang die beste Haltbarkeit aufweist.

Der Abzug

Die Vergrößerung die Ausbelichtung eines Fotos ist ein Papierabzug vom Negativ, Dia oder von der Datei. Die Kontaktkopie hat dieselbe Größe wie das Aufnahmeformat, bei einer Vergrößerung kann die Größe ein Vielfaches der Größe der Vorlage betragen, wobei das Seitenverhältnis 3:2 (in der USA 4:5) beibehalten wird. Eine Ausnahme stellt die Ausschnittvergrößerung dar, deren Seitenverhältnis in der Bühne eines Vergrößerungsgerätes beliebig festgelegt werden kann. Allerdings wird auch die Ausschnittvergrößerung in der Regel auf ein Papierformat mit bestimmten Abmessungen belichtet.

Der Abzug ist die mit Abstand beliebteste Präsentationsform in der Amateurfotografie, die in Alben oder Kassetten gesammelt werden. Bei der Diaprojektion arbeitet man in der Regel mit dem Original, dem Diapositiv, also einem Unikat, während es sich bei Abzügen stets um Kopien handelt.

Geschichte der Fotografie

13. Jahrhundert:

Der Beginn der Fotografie startete mit der sogenannten "**camera obscura**" (der Begriff wurde u.a. von Johannes Kepler geprägt) was so viel heißt wie "Dunkle Kammer". In erster Linie diente sie als Zeichenhilfe. Aufgrund ihrer physikalischen Funktionsweise galt sie zu damaliger Zeit auch als Attraktion.

Die camera obscura bestand aus einem Kasten, an dessen einer Wand ein kleines Loch angebracht ist. Auf der gegenüberliegenden Seite des Kastens projizierte sich (umgekehrt) dann das durch das Loch einfallende Licht an die Wand.

16.-17. Jahrhundert:

Ein Durchbruch ist 1550 die Wiedererfindung der Linse, mit der hellere und gleichzeitig schärfere Bilder erzeugt werden können.

1685: Ablenkspiegel, ein Abbild kann so auf Papier gezeichnet werden

18. Jahrhundert: (siehe auch Laterna magica) Chemiker der wie Humphry Davy begannen bereits lichtempfindliche Stoffe zu untersuchen und nach Fixiermitteln zu suchen.

19. Jahrhundert:

1816 gelang es dann **Joseph Nicéphore Niépce** erstmals mit Hilfe der camera

obscura, ein Bild festzuhalten und auf Chlorsilberpapier zu bannen. Problem war, er konnte es nicht fixieren. Aber schon 1826 präsentierte er das erste Foto der Welt: Ein Blick aus seinem Arbeitszimmer, im Format 20 x 16,5 cm. Die Belichtungszeit betrug 8 Stunden.

Diese auf Kupferplatten gebannten Bilder waren allesamt Unikate. Die Talbotypie (benannt nach William Henry Fox Talbot) machte es dann wenig später (um 1835) möglich, Negative herzustellen und daraus Positive zu entwickeln. Das machte es leicht Fotos zu vervielfältigen. Bisher war jedes Bild lediglich ein Unikat. Damit war der Siegeszug der Fotografie praktisch eingeleitet: Das aufstrebende Bürgertum und die Möglichkeit der massenhaften Vervielfältigung ebneten dafür den Weg. Portraitaufnahmen erfreuten sich nun zunehmend auch außerhalb adeliger Schichten wachsender Beliebtheit. Die immer noch langen Belichtungszeiten forderten jedoch von Fotografen und Fotografierten äußerste Disziplin ab.

Von analoger zu digitaler Fotografie Ende des 19. Jahrhunderts machte die Fotografie große Schritte in ihrer Entwicklung. Der Zelluloidfilm wurde erfunden (1887) und bessere Linsen (v.a. der Firma Zeiss) machten noch bessere Fotos mit kürzerer Belichtungszeit möglich. Bereits 1907 entwickelten die **Gebrüder Lumières den ersten Farbfilm**.

Die Firma LEICA führte 1925 den 35mm Kleinbildfilm ein. Dieser bestand aus einem normalen Kinofilm - jetzt lediglich mit einer Kamera rundherum.

Schließlich landete diese Entwicklung heute bei der **Digitalfotografie**. Bereits 1981 gab es einen ersten Versuch. Fast unbeachtet stellte SONY auf der Photokina eine "Magnetic Video Camera" (kurz: MAVICA) vor. Mit ihr konnte man Bilder auf einer 2 Zoll großen Diskette speichern - die erste Digitalkamera der Welt. 1988 führte Canon dann die ersten für den Markt bestimmten "Still Video Cameras" ein. 1990 fiel dann mit der DCS-100 von Kodak der eigentliche Startschuss in die digitale Ära.

- Daguerreotypie um 1835
- Talbotypie um 1835
- Ambrotypie um 1850
- Ferrotypie (Blechfotografie) um 1850
- Kollodium-Nassplatte um 1850